

남자 고등학생들의 비만도 변화추이 분석

Obesity trend analysis of male high school students

연세대학교 보건대학원

지역사회 간호학과

방 정 미

남자 고등학생들의 비만도 변화추이 분석
Obesity trend analysis of male high school students




지도 이 정 렬 교수

이 논문을 보건학석사학위 논문으로 제출함

2007년 12월 일

연세대학교 보건대학원
지역사회 간호학과
방 정 미

방정미의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 이 승 열 인 
심사위원 이 태 화 인 
심사위원 이 규 영 인 

연세대학교 보건대학원

2007년 12월 일

감사의 글

지나간 시간에 대해 미련이 남는 건 인지상정이라지만 논문을 마무리 하면서 대학원 과정동안 일들을 떠올리며 많이 부족한 제 자신이 한없이 작고 부끄러워집니다. 늦은 나이에 시작하여 이런 제가 대학원 과정을 마치고 한편의 본 논문을 쓰기까지 도와주신 모든 분들께 감사드립니다.

먼저, 사랑과 따뜻한 관심으로 이끌어주시고, 주제 선정에서부터 논문 진행과정 동안 하나하나 세심하게 지도해주신 이정렬 교수님과 자상한 미소로 격려해 주시고 논문을 꼼꼼하게 다듬어주신 이태화 교수님과 새로운 시각으로 논문을 바라보는 안목을 키워주신 이규영 교수님께 깊은 감사드립니다.

끝으로 언제나 저에게 기쁨과 마음의 안식을 주며 학기 내내 지원과 격려를 해 준 남편, 늘 안쓰러워하시며 지원해주신 어머니, 항상 엄마를 자랑스럽게 생각하고 응원해 주는 수민이와 경준이에게 깊은 사랑을 전합니다.

저를 관심 있게 지켜봐주신 모든 분들께 진심으로 감사를 드리며 항상 노력하는 모습으로 보답하겠습니다.

방 정 미 올림

차 례

감사의 글	i
국문초록	v
I. 서론	1
1. 연구의 필요성 및 의의	1
2. 연구목적	4
3. 용어의 정의	4
1) 비만도	4
2) 비만도 변화추이	5
4. 연구의 제한점	5
II. 문헌고찰	6
1. 고등학생의 비만실태	6
2. 비만관련 요인	8
III. 연구방법	11
1. 연구설계	11
2. 연구대상	11
3. 연구도구	12
1) 건강기록부	12
2) 설문지	12
3) 개인면담	13
4. 자료수집	13
5. 분석방법	14
IV. 연구결과	15
1. 연구대상자의 특성	15

1) 연구대상자의 인구사회학적 특성	15
2) 연구대상자의 주관적 인지 특성	17
3) 연구대상자의 건강생활 실천 정도	18
4) 연구대상자의 식습관 관련 생활실천 특성	18
2. 비만도 변화 추이	20
1) 비만도 분포	20
2) 비만도 변화추이	21
① 2학년 비만도 변화추이	22
② 3학년 비만도 변화추이	23
3. 연구대상자의 특성에 따른 비만도 변화차이	24
1) 인구사회학적 특성에 따른 비만도 변화차이	24
2) 주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이	25
3) 건강생활 실천 정도에 따른 비만도 변화차이	27
4) 식습관 관련 생활실천 특성에 따른 비만도 변화차이	28
 V. 고찰	 31
 VI. 결론 및 제언	 38
 참고문헌	 40
 부록	 48
 영문초록	 54

표 차 례

<표1> 설문지 조사 항목	13
<표2> 연구대상자의 인구사회학적 특성	16
<표3> 연구대상자의 주관적 인지 특성	17
<표4> 연구대상자의 건강생활 실천 정도	19
<표5> 연구대상자의 식습관 관련 생활실천 특성특성	20
<표6> 비만도 분포	21
<표7> 2학년 비만도 변화추이	23
<표8> 3학년 비만도 변화추이	24
<표9> 인구 사회학적 특성에 따른 비만도 변화차이	26
<표10> 주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이	27
<표11> 건강생활 실천 정도에 따른 비만도 변화차이	28
<표12> 식습관 관련 생활실천 특성에 따른 비만도 변화차이	30

그 림 차 례

<그림1> 비만도 변화추이	22
<그림2> 2학년 비만도 변화추이	23
<그림3> 3학년 비만도 변화추이	24

국 문 초 록

본 연구는 일반계 남자 고등학교 학생들의 비만도 변화의 추이를 살펴 보고, 연구대상자 특성간 비만도 변화의 차이를 분석하기 위하여 일개 시 소재 남자 고등학교 2, 3학년 학생 1,020명 전수를 대상으로 실시 한 연구이다. 건강기록부와 설문지를 이용하여 비만도 변화 추이와 인구사회학적 특성, 주관적 인지 특성, 건강생활 실천 정도, 식습관 관련 생활실천 특성 등을 분석한 후향적 조사연구이다.

자료 분석은 SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 연구대상자의 특성을 실수와 백분율로 구하였고, 비만도 변화추이는 McNemar test를 통해 1학년 때와 현재의 비만도 변화를 분석하였으며, 대상자 특성과 비만도 변화 차이는 χ^2 -test로 분석하였다.

연구 대상자 1,020명의 전체 비만율은 241명(23.6%)으로 나타났다. 연구 대상자의 비만도 변화추이를 보면, 1학년 때는 정상체중이었으나 2학년 때 비만으로 된 학생들의 비율이 1.7%였고, 3학년 때는 7.4%로 되어 학년이 증가 할 수 록 비만정도가 증가함을 알 수 있었다.

연구대상자의 특성과 비만도 변화추이와의 관계를 분석한 결과 부모가 비만인 경우, 간식을 먹는 것, 스트레스를 받으면 음식섭취로 해결하는 학생의 경우 유의하게 비만이 되는 것으로 나타났다.

고등학생들의 비만도 변화가 1학년에 비해 2, 3학년으로 올라갈수록 증가하여 이에 대한 관리가 필요함에도 불구하고 지금까지 그러한 교육내용은 현실적으로 이루어지지 않고 있는 실정으로, 본 연구에서 나타난 고등학생들의 비만도 변화와 유의한 관련이 있는 부모 비만과 스트레스 대처

방법 등이 고려되어 비만관리가 제공 되어야겠다.

이를 위해 비만 예방교육은 평생교육이 되어야한다는 의미에서 교육과정내에는 올바른 생활습관 및 식습관 정착을 위한 학생과 학부모의 병행교육이 이루어져야겠다. 또한, 비만 스트레스에 대해 올바르게 대처하고 해결할 수 있는 교육 프로그램에 대한 개발이 필요함을 제언한다.

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 의의

오늘날 비만이 전 세계적으로 급속히 증가하는 가운데 유럽 비만학술대회에서는 비만을 '지구촌의 전염병'이자 '새로운 유행병'으로 규정한 바 있고, 국내에서도 의사협회가 실시한 대국민 여론조사에서 여러 질병 중 비만에 대한 관심이 가장 높게 나타나 '비만의 날'을 선포하여 적극적인 캠페인을 전개하는 등 사회적 건강 문제로 급격히 부각되고 있다.

산업화에 따른 사회·경제적인 급속한 성장으로 생활수준이 향상, 식생활과 생활양식이 서구화되어 비만증의 빈도가 점차 증가되는 추세를(이화자 등, 1999)보이고 있으며, 증가추세는 청소년층에서 더욱 심각하게 나타나고 있다. 비만증의 빈도는 그 진단 기준과 조사방법에 따라 3~20%정도로 다양하지만 청소년기는 15%정도로 알려져 있다(Richard et al, 2001).

미국의 경우 청소년 비만 유병률이 1980년 15%에서 2000년 22%로 20년 동안 1.5배 증가 하였다(김남주, 2004). 우리나라의 경우 아직까지 청소년 전체의 비만율에 대한 정확한 발표는 없었지만 소아 및 청소년 비만의 유병율은 1979년 4.5%에서 1996년 17.5%로 빠르게 증가하는 것으로 나타났으며(강윤주 등, 1997), 최근 인천지역의 12~18세 중고생을 대상으로 한 비만도에 따른 조사 결과, 남학생 12%, 여학생 11%로 나타났고, 농촌지역은 11%, 도시지역은 12%로 나타났다(김명현 등, 2002).

청소년기는 인간에 있어서 현저한 신체적 발육·발달의 변화를 나타내는 시기이며, 다른 시기보다 개인의 훈련가능성과 교육가능성이 크다고 인

정되는 시기이며, 청소년기의 발육은 환경의 변화에 매우 민감하게 반응하고, 적응하여 이루어지며, 청소년기의 발육의 정도는 개인의 신체의 형태와 기능, 정신적, 정서적, 심리적인면에 영향을 주기 때문에 신체를 연구하는 분야뿐만 아니라 교육학에서도 중요한 과제가 될 것이다(공기화, 이순희 1996).

청소년기의 학생들에 있어서 조화로운 신체적 발육은 성인기에 건강을 유지하는 하나의 방법이라 할 수 있다. 그러나 서구화된 식습관과 입시문제로 인한 각종 스트레스, 운동부족 등은 청소년기의 학생들에게 비만이라는 질병을 유발하게 하고 있다.

비만은 유전적, 환경적, 심리적, 대사적, 사회·경제적 요인 등으로 인해 발생되고 합병증으로는 고혈압, 당뇨병, 관상동맥질환, 동맥경화증, 지방간 등 만성질환의 위험인자를 동반 할 수 있다(신지영, 김명, 1998). 또한, 성장 발달상의 장애를 일으킬 수 있으며, 심리적, 정서적 문제를 일으켜, 인격형성에 영향을 미친다는 점에서 문제가 된다. 특히, 이 시기는 사회적 환경이 확장되면서 자신의 신체상에 대한 인식이 넓어지는 시기이므로 자아 개념 형성에 부정적인 영향을 끼쳐 체형으로 인한 열등감으로 대인관계 장애, 또래 집단으로부터의 소외감 및 불만족을 경험하게 된다(김유섭, 1996).

더욱이 비만 청소년들은 몸매, 운동능력에 대한 열등감등으로 자신이 다른 친구들에게 경멸스럽게 보인다고 생각하며, 우울하거나 불만족하기 쉬운 경향이 있다고 한다(대한비만학회, 1995). 부정적인 신체상과 심리적 갈등은 자기효능을 감소시킬 수 있다(홍미령, 1995). 자신의 체형에 대해 불만을 느끼며 무리한 다이어트를 시도하게 됨으로써 신체에 꼭 필요한 영양소의 결핍을 초래하여 건강을 위협할 수 있으며, 특히 한창 성장해야 할 청소년의 경우에는 성장에 막대한 장애를 초래할 수 있다. 또한 자기 체형

에 대한 왜곡된 인식과 극단적인 다이어트는 섭식 장애를 유발할 수 있으며 심한 경우 생명을 잃게 되는 경우도 종종 있다(강재현, 1997). 비만 청소년처럼 정상적인 성장으로부터 이탈된 개인은 집단 구성원으로부터 심리적 갈등을 가질 수 있으므로 체중조절을 위한 상담 및 치료, 정신보건교육, 운동, 식이 프로그램의 효율적인 운영 방안이 요구된다.

청소년의 비만 관련 요인으로는 고등학생을 대상으로 한 이금희, 김한곤(2004)의 비만관련 요인 연구에서 부모의 비만 여부와 운동 횟수, 스트레스는 비만과 관련이 있다고 보고 하였고, 최종인(2003)의 연구에서는 비만인식과 간식섭취가 비만관련 요인 이었다. 김이순(1999)의 비만 청소년의 스트레스 경험에 관한 현상학적 접근 연구에서는 비만 청소년은 교사나 가족 구성원, 친구들의 이해부족, 신체적 불편감, 다이어트의 부정적 경험 등이 스트레스라고 보고 하였다. 김민희(2000)의 건강행위와 자기효능감 연구에서는 지각 된 자기효능이 높을수록 건강행위를 잘한다고 보고하였고, 송정선(2001)의 비만과 스트레스에 대한 연구에서는 비만 스트레스가 높을수록 자아존중감이 낮다고 보고 하였다.

청소년기에 있는 고등학생들은 비만에 대한 관심은 매우 높으나 대부분의 학교 교육이 대학 입시위주에 방향이 맞추어져 있기 때문에 현실적으로 비만예방에 대한 올바른 교육이 이루어지지 않고 있는 실정이다.

지금까지의 고등학생 관련 비만연구들은 현재의 비만유무에만 초점을 두고 연구한 내용들이 대부분이고, 현재 학교 보건법상 매년 실시하는 신체검사도 통계 결과 보고에만 그치고 있는 실정으로 비만도 변화추이와 특성간의 비만도 변화차이를 분석한 연구는 거의 볼 수 없었다.

따라서, 본 연구에서는 2, 3학년 학생들의 비만도를 이 학생들의 1학년 때의 비만도와 비교하여, 정상유지군, 정상에서 비만이 된 군, 비만유지군

으로 분류하여, 비만도 변화의 추이와 연구대상자 특성별 비만도 변화의 차이를 분석하고자 한다. 신체적으로 예민한 시기에 있는 고등학생들에게 비만에 대한 중요성을 인식시키고, 이를 통해 비만 고등학생들의 건강문제를 효과적으로 관리할 수 있는 프로그램을 개발하는데 필요한 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 일반계 남자 고등학교 학생들의 비만도 변화의 추이를 살펴보고, 연구대상자 특성별 비만도 변화의 차이를 분석하여 체계적이고 효과적인 비만관리와 보건교육의 기초자료 제공을 목적으로 한다. 이를 위한 구체적인 목표는 다음과 같다.

첫째, 남자 고등학교 학생들의 비만도 변화의 추이를 파악한다.

둘째, 연구대상자의 특성(인구사회학적 특성, 주관적 인지 특성, 건강생활 실천 정도, 식습관 관련 생활실천 특성)에 따른 비만도 변화의 차이를 분석한다.

3. 용어의 정의

1) 비만도

비만도란 대한소아과학회(1998)에서 제정한 신장별 표준체중을 이용하여 계산된 자료이며, 비만도는 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\text{비만도}(\%) = \frac{\text{실측체중} - \text{신장별 표준체중} \times 100}{\text{신장별 표준체중}}$$

비만도가 표준체중보다 20%미만인 경우를 정상체중, 20%이상을 비만군으로 분류하며, 비만군은 세군으로 세분화하여 20~30%미만인 경우를 경도 비만, 30~50%미만인 경우를 중등도 비만, 50%이상인 경우를 고도 비만으로 분류하였다(대한소아과학회, 1998).

2) 비만도 변화추이

고등학교 1학년 때와 비교하여 2, 3학년 때의 체중변화를 의미하며 다음과 같이 3군으로 분류하였다.

① 정상유지군

: 1학년 때 정상체중이 2, 3학년 때도 정상체중으로 유지 된 군

② 정상에서 비만이 된 군

: 1학년 때는 정상체중 이었으나 2, 3학년 때는 비만이 된 군

③ 비만유지군

: 1학년 때 비만이 2, 3학년 때도 비만으로 유지 된 군

4. 연구의 제한점

연구의 제한점으로는 연구대상자의 자료수집이 현실적으로 어려워 일반계 남자고등학교 일 개교 2, 3학년 재학생 전수만을 대상으로 하였으므로 일반화하는데 무리가 있을 수 있으며, 자기보고식 설문지 작성 조사방법으로 대상자 개개인의 신체적 정신적 상태를 일일이 고려하지 못하고 실시한

점을 들 수 있다. 비만 변화추이를 보는데 있어 고등학교 이전의 생활습관 등의 요인을 볼 수 없어 지금의 생활습관과 같은 것으로 보고 연구를 실시한 점을 제한점으로 볼 수 있다.

II. 문헌고찰

1. 고등학생의 비만 실태

최근 사회경제적 발전으로 식생활이 개선되고 생활양식이 편리해짐에 따라 비만이환율이 증가되고 있는 가운데 청소년의 비만이 급격히 증가되고 있는 추세이다(이화자, 1999).

우리나라의 최근 18년간(1979년부터 1996년까지) 중·고생의 비만도 변화추이를 보면 남자 중·고등학생의 경우 3.9배(79년 5.2%에서 96년 15.4%), 여자 중·고등학생의 경우 2.4배(79년 6.3%에서 96년 15.0%)로 비만 유병률이 증가하는 것을 알 수 있다. 비만도별로 경도 비만은 남학생의 경우 3.3배, 여학생의 경우 2.3배 증가하였으나, 중등도 이상의 비만은 남학생의 경우 6.6배, 여학생의 경우 7.2배 증가하였고, 특히 고도 비만의 경우 79년에는 거의 없었으나 90년에는 약1%(여학생) - 2%(남학생)정도로 증가되었음을 알 수 있었다(김은경, 1999).

1997년 10월 국정감사자료에 의하면 검사학생 789만여 명중 0.85%에 해당하는 6만 6천여 명이 표준체중의 50%가 넘는 고도 비만자로 나타났으며, 이중 고교생은 1만 3천여 명으로 나타났다(경향신문, 1997.10.9). 또한, 보건복지부의 2005년 국민영양·건강조사 보고서(2006)에 의하면 10~19세

의 남학생의 비만율은 1998년 9.4%에서 2005년 15.9%로 여학생의 비만율은 8.9%에서 12.45%로 증가 하였고, 서울지역 초·중·고교 남학생들의 비만도가 1988년 6.2%에서 2002년에는 17.9%로 14년 만에 3배 가까이 증가(박영신, 2004)한 것으로 볼 때 이러한 증가추세는 앞으로도 지속 될 것으로 생각된다.

서울시 교육청 통계 보고(2005)에 따르면 비만 증가율도 초등학생의 경우 2000년 0.68%에서 2004년 0.85%로 0.17%, 중학생은 2000년 0.77%에서 2004년 1.11%로 0.34%, 고등학생은 2000년 1.03%에서 2004년 1.87%로 0.84% 증가해 학년이 증가할수록 비만율의 증가폭이 커지는 심각성을 보이고 있다. 지난 2007년 9월 교육인적자원부 ‘2006년도 학생 신체발달 상황’ 보고서에서도, 전국 초·중·고교학생 11만 2,191명의 비만율은 11.62%로 매년 증가하였고, 고학년으로 갈수록 여학생보다 남학생의 비만율이 높음을 볼 수 있었다.

학년 별 고등학생의 비만율을 보면, 보건복지부(2007)의 제2차 2006년 청소년 건강 행태 온라인 조사 통계에서 비만율은 고등학교 1학년이 2005년 9.6%에서 2006년에 9.4%, 고등학교 2학년이 2005년 9.2%에서 2006년 9.9%, 고등학교 3학년이 2006년에는 12.5%로 나타났으며, 일반계고 전체에서는 2005년 9.3%에서 2006년 10.2%의 비만율을 보이고 있다.

이상에서와 같이 이렇게 매년 고등학생들의 비만이 증가하고 있으며, 특히 남학생이 여학생보다 비만 유병률이 높은 것을 고려 할 때 비만실태를 정확히 파악하여 남자 고등학생들의 비만을 예방하기 위한 방법을 모색하는 것이 시급한 것으로 사료된다.

2. 비만 관련 요인

비만은 '에너지 섭취와 소비의 불균형으로 인해 체내에 지방조직이 과다하게 축적된 상태'(김철원 등, 2000)라고 일반적으로 정의한다. 비만은 의학적, 심리적 환경적 요인이 복합적으로 작용되어 초래되므로 정확한 원인 및 기전에 관해서 완전히 밝혀지지 않았으나, 사회경제적 요인, 식습관과 생활습관 요인 등과 밀접한 관계를 가지고 발생하는 것으로 알려져 있다(김기학, 1997).

유전적 요인의 경우를 살펴보면, 지방조직에서 비만유전자에 의해 생성되는 호르몬 렙틴(Leptin)은 유전적으로 뇌의 시상하부를 자극하여 식욕을 억제하고 대사율을 증가시키는 작용을 하는데 비만의 경우 렙틴(Leptin)이 전혀 만들어지지 않거나, 수용체가 없어서 기능을 못하는 경우(Nancy 등, 1997)와 대한비만학회(2001) 보고에 따르면 부모 모두가 비만일 경우 자녀 중 60~80%가 비만이 되며, 어느 한쪽만 비만인 경우는 30~50%, 부모가 모두 정상체중인 경우는 10%가 비만이라고 하였다. 이윤진(2000)의 연구에서도 아버지가 비만인 경우 남아가, 어머니가 비만인 경우 여아가 비만율이 높게 나타나 아버지-아들, 어머니-딸과의 비만관계를 보여주었고, 최종인, 강훈(2003)의 연구에서도 청소년의 BMI가 높을수록 아버지의 체중이 높은 것으로 나타났고, 이외섭(2004)의 연구에서도 아버지의 체중이 고등학생의 BMI에 영향을 주고 있는 것으로 나타났다. 또한, 이금희, 김한곤(2004)의 고등학생을 대상으로 한 비만관련 요인 연구에서 부모의 비만 여부와 운동 횟수, 스트레스는 비만과 관련이 있다고 보고 하였고, 김혜경(2003)의 연구에서도 비만의 가족력이 청소년의 비만여부와 관련되어 있는 것으로 보고 하고 있으며, 김경희(2001)의 연구에서도 비만청소년의 82.6%가 비만가족을

갖고 있다고 보고하고 있다. 한편, 부모의 학력이 높을수록, 가족 수가 적을수록, 생활수준이 높을수록 비만과 관련이 높다는 김남주(2004)의 연구도 있다. 그러나, 이와 같은 연구들은 유전과의 관련인지 같은 환경에서 생활하는 환경적 요인 관련인지는 확실하지 않다(박영수, 2003)는 연구도 있다.

식습관 관련요인에 대한 연구로는, 식습관 변화는 아침결식, 과식(강영림, 1996), 육류 및 인스턴트식품에 치우친 편식습관(허은실, 1999), 비만과 식습관(강영림, 1995; 박혜숙, 1999; 신한슬, 1996; Saito et al, 1994), 비만요인에 관한 연구(김기학 등, 1995), 김관일, 오수일(2001)의 취침 전 간식 섭취는 비만군이 일반군에 비해 유의하게 높다는 연구가 있다. 위광복, 남철현(1996)의 고등학교 학생들의 식생활 의식형태와 관련요인에 관한 연구에서는 간식의 횟수가 비만에 영향을 준다고 하였고, 이외섭(2004)의 고등학생의 식생활습관 및 부모의 신체적 조건과 BMI에 관한 연구에서는 식사량이 고등학생의 BMI에 영향을 준다고 하였다. 또한, 강영림(1995), 김미혜(1998)의 BMI와 먹는 속도, 식사태도의 상관관계 연구에서 비만인 학생이 항상 많이 먹으려 하고 식사 속도가 빠르다고 보고하고 있다. 최종인, 강훈(2003)의 연구에서는 비만인식과 간식섭취, 운동습관이 비만과 관련 있다고 하였고, 아침식사를 거르는 학생은 아침식사를 거르지 않는 학생보다 2배 이상 비만이 높게 나타났다는 조사결과(동아일보, 1996.2.23.)와 최양순(2000), 성선화(2003)의 도시와 농촌 지역의 식생활 비교 연구, 임미란(2004)의 간식 연구 및 기호도 조사에 관한 연구도 있다. 식습관 관련 연구를 종합해 보면, 한영실, 주나미(2005)의 청소년 비만에 영향을 미치는 요인 분석 연구에서와 같이 비만은 식생활 중 한 가지 요인에 의한 것이라기보다 식행동, 간식섭취 실태, 생활태도, 식사관련, 가정환경 등 여러 가지 요인에 의한 것임을 알 수 있다. 또한, 비만이 식습관과 관련 있다는 연구를 뒷받

침해주는 김사름, 박혜련(1995)의 식습관을 통한 비만의 치료 및 예방을 시도한 연구도 볼 수 있었다.

생활습관 관련 연구로는 김진영(1999)의 생활습관 변화는 컴퓨터의 보급과 텔레비전 시청량 증가에 따른 운동량 감소라는 연구와 김남주(2004)의 비만학생이 컴퓨터나 텔레비전 시청 같은 실내활동을 선호하며, 움직이기를 싫어한다는 연구, 이미영(2003)의 텔레비전이나 컴퓨터의 높은 이용시간과 수면시간이 비만과 관련 있다는 연구가 있다. 김정희(1998)의 비만학생의 생활양식 비교에서 도보로 통학하는 학생과 비만과의 상관관계를 보여주었고, 김영임, 김윤돌(1995)의 연구에서는 비만군이 수면시간이 짧고 과소 체중군이 수면시간이 길다는 연구결과와 이경자, 김현경(1997)은 유산소 운동이 체중감량에 영향을 미친다는 연구결과가 있다. 그러나, 이와는 다르게 김주연(1997)의 연구에서는 신체활동량의 부족이 비만의 원인으로 작용하지만 비만으로 인한 하나의 결과로 감소 할 수 있다고 하였고, 김영희(2003)의 연구에서도 운동이 부족하여 살이 찌게 되면 운동능력이 떨어져 운동을 더욱 기피하고 체중 증가의 악순환이 온다고 보고 하였다.

비만과 관련 된 신체상과 스트레스에 대한 연구로는 조영미(2005)의 자아신체상에 대한 연구에서 학년이 올라 갈수록 자신의 신체상에 불만이 많았다고 보고되어 있고, 김이순(1999)의 비만 청소년의 스트레스 경험에 관한 현상학적 접근 연구에서는 비만 청소년은 교사나 가족구성원, 친구들의 이해부족, 신체적 불편감, 다이어트의 부정적 경험 등이 스트레스라고 보고 하였다. 김민희(2000)의 건강행위와 자기 효능감 연구에서는 지각 된 자기 효능이 높을수록 건강행위를 잘한다고 보고하였고, 송정선(2001)의 비만과 스트레스에 대한 연구, 박선희(1998)의 비만 고등학생의 보건행태 조사 연구에서는 비만 고등학생의 스트레스 원인은 성적문제, 체격문제이고 스

트레스 해소 방법은 노래와 춤을 통해서 많이 한다고 하였다.

이상의 연구에서 보듯이 비만은 유전적 요인, 사회경제적 요인, 식습관과 생활습관 요인 등과 밀접한 관계를 가지고 있으므로, 학교에서는 부모와 함께 할 수 있는 비만 예방교육을 모색하여 비만의 예방과 적절한 치료를 할 수 있도록 해주는 것이 시급 할 것으로 사료된다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 2, 3학년 남자 고등학생들의 현재 비만도를 1학년 때 비만도와 비교하여 비만도 변화의 추이를 알아보고 인구사회학적 특성, 주관적 인지 특성, 건강생활 실천 정도, 식습관 관련 생활실천 특성을 분석한 후향적 조사연구이다.

2. 연구대상

연구대상은 일개 시 소재 남자 고등학교 2, 3학년 학생 1,020명 전수를 대상으로 실시 하였다.

3. 연구 도구

1) 건강기록부

연구대상자의 비만도를 파악하기 위해서 학교 내부 자료인 교무업무시스템의 보건편에 나와 있는 건강기록부의 자료 중 키, 몸무게, 비만도를 사용하였다. 고등학교 2학년 학생은 2006년과 2007년의 자료를 고등학교 3학년학생은 2005년과 2007년의 자료를 사용하였다.

2) 설문지

장지연의 연구(2005)와 한국교원단체 총연합회의 청소년 건강실태 조사(2006년)에서 사용한 설문지를 연구자가 근무하는 학교의 학생 10명에게 사전 조사 한 후 수정 보완하였으며, 최종적으로 지도교수의 자문을 받아 확정 하였다. 조사항목으로는 인구 사회학적 특성 8문항, 주관적 인지 특성 5문항, 건강생활 실천 정도 5문항, 식습관 관련 생활실천 특성 6문항의 총 24문항으로 구성 되었다. 설문지를 2, 3학년 고등학생 전수 1,020명에게 나누어준 뒤 자기보고식 방식으로 작성하게 하였으며, 설문지 수거율은 100% 수거되어 1,020명의 자료 모두를 분석 하였다,

본 연구에서 사용한 설문지 조사항목과 내용은 <표1>과 같다.

<표1> 설문지 조사항목

조 사 항 목	내 용	문항수
인구사회학적 특성	종교, 동거, 성적, 경제상태, 아버지 교육정도, 어머니 교육정도, 아버지 직업, 어머니 직업	8문항
주관적 인지 특성	주관적 비만인식, 주관적 건강상태, 부모관심, 아버지 비만, 어머니 비만	5문항
건강생활 실천 정도	수면시간, 텔레비전 시청시간 컴퓨터 사용시간, 운동횟수 흡연여부	5문항
식습관 관련 생활실천 특성	아침식사, 간식정도, 인스턴트 식품섭취 정도 탄산음료 섭취 정도, 스트레스, 음식조절 의지	6문항
총		24문항

3) 개인면담

수집 된 자료를 통계분석 한 후 1학년 때는 비만도가 비만 이었던 학생이 2학년 때는 정상으로 된 현재 고등학교 2학년 학생 17명은 개인면담을 실시하여 관련 요인을 조사 하였다.

4. 자료수집

자료수집은 2007년 8월 20일부터 8월 31일까지 총 12일에 걸쳐 학생 건강기록부를 이용한 비만도 조사와 설문조사를 실시하였다.

학생건강기록부는 2007년 8월 20일부터 8월 25일까지 총 6일에 걸쳐 2007년 6월에 실시 한 신체발달 상황검사 결과에서 비만도를 조사 하였다.

설문조사는 2007년 8월 30일부터 8월 31일까지 총 2일에 걸쳐 실시하였다. 담임교사에게 본 연구의 목적을 설명하여 설문조사가 잘 이루어 질 수 있도록 협조를 받고 학생들의 동의를 받아 보건교사가 실시하였다. 설문조사 응답은 학생이 그 자리에서 직접 기입하도록 하고 응답시간은 10분 정도로 1,020명 전수 조사 하였다.

개인면담은 수집 된 자료 분석 후 9월 27일부터 9월 29일까지 총 3일에 걸쳐 비만에서 정상으로 된 2학년 17명의 학생에게 실시하였다.

5 분석방법

본 연구의 자료의 분석은 SPSS(Statistic Package for the Social Science) 12.0 통계프로그램을 활용 하였으며, 자료 분석은 다음과 같은 방법으로 하였다.

1) 연구대상자의 인구사회학적 특성, 주관적 인지 특성, 건강생활 실천 정도, 식습관 관련 생활실천 특성과 비만 정도는 실수와 백분율로 구하였다.

2) 비만도 변화추이를 실수와 백분율로 구하고, McNemar test를 통해 1학년 때와 현재의 비만도 일치성을 분석하였다.

3) 연구대상자의 특성에 따른 비만도 변화차이를 실수와 백분율로 구하고 그룹간의 비만 변화차이를 χ^2 -test로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 연구대상자의 특성

1) 연구대상자의 인구사회학적 특성

연구대상자의 인구사회학적 특성은 <표2>와 같이 나타났다. 연구대상자는 총 1,020명으로 학년별 분포를 보면, 2학년 학생 474명(46.5%), 3학년 학생 546명(53.5%)이었다.

종교는 기타에 응답한 학생이 574명(56.3%)으로 가장 많았는데 기타항목에는 종교가 없거나 항목에 나와 있지 않은 종교를 가지고 있는 가정을 포함하고 있으며, 다음으로는 기독교 252명(24.7%), 천주교 131명(12.8%), 불교 63명(6.2%)의 순으로 나타났다. 동거가족은 양쪽부모와 같이 살고 있는 가정이 870명(85.4%)으로 가장 높은 것으로 나타났고, 성적은 다소 못하는 편 713명(69.9%), 잘하는 편 307명(30.1%)의 순으로 다소 못하는 편이 많은 것으로 나타났고, 경제 상태는 다소 풍족한 편 706명(69.2%), 다소 어려운 편 314명(30.8%)으로 나타났다.

부모교육 정도에서는 아버지 교육정도는 대학졸업이상이 572명(56.1%), 어머니 교육정도는 고등학교졸업이 607명(63.0%)으로 아버지의 교육정도가 높은 것으로 나타났고, 아버지 직업은 회사원 373명(36.6%), 어머니 직업은 주부가 536명(52.6%)으로 가장 높게 나타났다.

<표2> 연구대상자의 인구사회학적 특성 (n=1,020)

항목	구분	명 (%)
학년	2학년	474(46.5)
	3학년	546(53.5)
종교	불교	63(6.2)
	기독교	252(24.7)
	천주교	131(12.8)
	기타	574(56.3)
동거	양쪽부모	870(85.4)
	기타	148(14.6)
성적	다소 못하는 편	713(69.9)
	잘하는 편	307(30.1)
경제상태	다소 어려운 편	314(30.8)
	다소 풍족한 편	706(69.2)
아버지 교육정도	중학교 졸업이하	12(1.2)
	고등학교 졸업	383(39.6)
	대학 졸업이상	572(59.2)
어머니 교육정도	중학교 졸업이하	22(2.3)
	고등학교 졸업	607(63.0)
	대학 졸업이상	336(34.7)
아버지 직업	전문직	100(9.8)
	사업	261(25.6)
	회사원	373(36.6)
	상업	78(7.7)
	단순노동	13(1.3)
	공무원	96(9.4)
	기타	86(8.4)
	무직	12(1.2)
어머니 직업	전문직	91(8.9)
	사업	43(4.2)
	회사원	135(13.2)
	상업	84(8.2)
	단순노동	21(2.1)
	공무원	21(2.1)
	기타	89(8.7)
	주부	536(52.6)

(무응답 제외)

2) 연구대상자의 주관적 인지 특성

연구대상자의 주관적 인지 특성은 <표3>과 같이 나타났다. 주관적 비만 인식 여부에서는 자신이 '정상체중 이다', '마른편 이다'라고 인식한 비율은 각 각 472명(46.3%), 223명(21.9%)으로 나타났고, '비만한편' 이라고 인식한 비율은 325명(31.9%)으로 나타났다. 주관적 건강상태에서는 주관적으로 건강하다고 인식한 학생의 비율이 666명(65.3%)으로 나타났다.

자녀에 대한 부모관심에서는 '매우 관심 많음'이 507명(49.7%)으로 가장 높게 나타났고, 부모의 비만 여부를 묻는 항목에서는 아버지는 186명(18.6%), 어머니는 106명(10.4%)이 비만이라고 응답하였다.

<표3> 연구대상자의 주관적 인지 특성

(n=1,020)		
항목	구분	명 (%)
주관적 비만인식	비만한편	325(31.9)
	정상체중	472(46.3)
	마른편	223(21.9)
주관적 건강상태	매우 건강하지 않음	36(3.3)
	별로 건강하지 않음	318(31.2)
	대체로 건강	569(55.8)
	매우 건강	97(9.5)
부모관심	관심 전혀 없음	10(1.0)
	다소 관심 없는 편	89(8.7)
	다소 관심 있는 편	414(40.6)
	매우 관심 많음	507(49.7)
아버지 비만 여부	예	186(18.6)
	아니오	834(81.8)
어머니 비만 여부	예	106(10.4)
	아니오	912(89.6)

3) 연구대상자의 건강생활 실천 정도

연구대상자의 건강생활 실천 정도는 <표4>와 같이 나타났다. 수면시간은 '6시간이상' 424명(41.5%), '5시간이하' 411명(40.3%)으로 비슷한 비율을 보였으며, '4시간이하'도 185명(18.2%)으로 보이고 있다. 텔레비전 시청시간은 '30분이하'가 425명(41.7%), 컴퓨터 사용시간은 '30분~1시간정도'가 506명(49.6%)으로 가장 높게 나타났다.

운동 횟수는 '거의하지 않음'이 477명(46.8%), '주2~3회이상 한다'가 354명(34.7%), '주4~5회이상 한다'가 109명(10.7%), '매일한다'가 79명(7.8%)의 순으로 나타났고, 흡연여부는 '전혀 피우지 않음' 994명(97.5%), '피운다'가 26명(2.5%)으로 나타났다.

4) 연구대상자의 식습관 관련 생활실천 특성

연구 대상자의 식습관 관련 생활실천 특성은 <표5>과 같이 나타났다. 아침식사는 '거의 매일 먹음'이 731명(71.7%)으로 가장 높게 나타났고, '평상시 밥보다 간식을 더 많이 먹습니까?'의 항목에는 '안 먹는다'가 889명(87.2%)으로 높게 나타났다. 인스턴트식품 섭취에서는 '1달에 1~2번 먹음'이 425명(41.7%), 탄산음료 섭취에서는 '1주일에 2번 이상 마심'이 348명(34.1%)으로 가장 높게 나타났다.

'스트레스를 받으면 먹는다'라는 항목에서는 '아니오'가 893명(87.5%)으로, 음식조절 의지에서는 '있다'가 859명(84.2%)으로 높게 나타났다.

<표4> 연구대상자의 건강생활 실천 정도

(n=1,020)		
항목	구분	명(%)
수면시간	4시간이하	185(18.2)
	5시간이하	411(40.3)
	6시간이상	424(41.5)
텔레비전 시청시간	보지않음	243(23.8)
	30분이하	425(41.7)
	1시간정도	251(24.6)
	1시간이상	101(9.9)
컴퓨터 사용시간	거의 하지 않음	377(37.0)
	30~1시간정도	506(49.5)
	2시간이상	137(13.5)
운동 횟수	거의 하지 않음	477(46.8)
	1주일에 2~3회이상	354(34.7)
	1주일에 4~5회이상	109(10.7)
	매일	79(7.8)
흡연 여부	전혀 피우지 않음	994(97.5)
	피움	26(2.5)

<표5> 연구대상자의 식습관 관련 생활실천 특성

(n=1,020)

항목	구분	명 (%)
아침식사	거의 먹지 않음	119(11.7)
	가끔씩 먹음	170(16.7)
	거의 매일 먹음	731(71.7)
간식	먹는다	130(12.8)
	안 먹는다	889(87.2)
인스턴트식품 섭취정도	거의 먹지 않음	205(20.1)
	1달에 1~2번 먹음	425(41.7)
	1주일에 1번 먹음	244(24.0)
	1주일에 2번 이상 먹음	145(14.2)
탄산음료 섭취정도	거의 마시지 않음	188(18.4)
	1달에 1~2번 마심	266(26.1)
	1주일에 1번 마심	218(21.4)
	1주일에 2번 이상 마심	348(34.1)
스트레스 받으면 먹음	예	127(12.5)
	아니오	893(87.5)
음식조절의지	있다	859(84.2)
	없다	161(15.8)

2. 비만도 변화추이

1) 비만도 분포

본 연구 대상자의 비만도 분포는 <표6>과 같이 나타났다. 연구대상자 1,020명의 전체 비만율은 241명(23.6%)으로 나타났다. 2학년에서는 정상체중 357명(75.3%), 경도비만 52명(11.0%), 중등도비만 49명(10.3%), 고도비만

16명(3.4%)으로 나타났고, 3학년에서는 정상체중 422명(77.3%), 경도비만 62명(11.4%), 중등도비만 50명(9.2%), 고도비만 12명(2.1%)으로 나타났다. 2, 3학년 전체에서는 정상체중 779명(76.4%), 경도비만 114명(11.2%), 중등도비만 99명(9.7%), 고도비만 28명(2.7%)을 보이고 있어, 비만의 시초단계인 경도비만의 비율이 높은 것으로 나타났다.

<표6> 비만도 분포

단위 : 명(%)

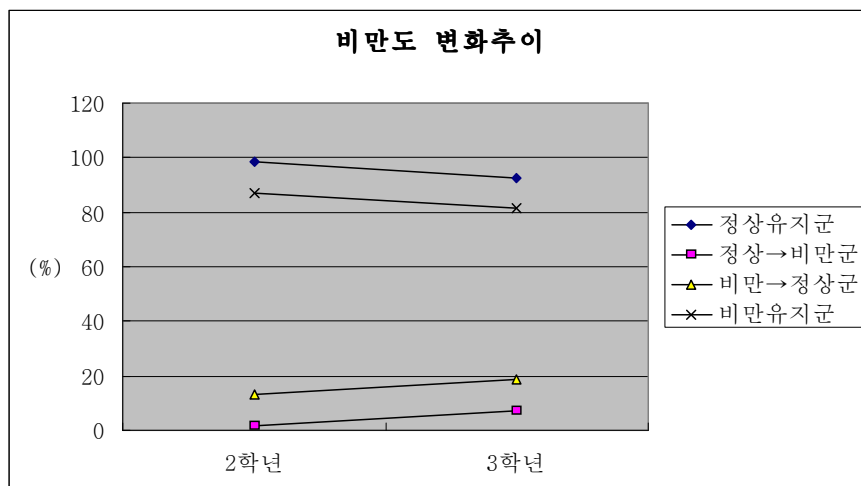
	정상체중	경도비만	중등도비만	고도비만	계
2학년	357(75.3)	52(11.0)	49(10.3)	16(3.4)	474(100.0)
3학년	422(77.3)	62(11.4)	50(9.2)	12(2.1)	546(100.0)
계	779(76.4)	114(11.2)	99(9.7)	28(2.7)	1,020(100.0)

2) 비만도 변화추이

본 연구 대상자의 비만도 변화추이는 <그림1>과 같다. 고등학교 남학생들의 1학년 때 체중이 2, 3학년 때 어떻게 변화 되었는지를 분석하였다. 1학년 때의 정상체중을 그대로 유지한 정상유지군이 741명(72.6%), 1학년 때는 비만이었으나 2, 3학년 때 정상체중으로 된 비만에서 정상으로 된 군이 38명(3.7%), 1학년 때는 정상체중이었으나 2, 3학년 때 비만이 된 정상에서 비만이 된 군이 38명(3.7%), 1학년 때도 비만이었는데 2, 3학년 때도 계속 비만인 비만유지군이 203명(20.0%)으로 나타났다.

학년 별 비만도 변화추이를 보면, 정상유지군은 2학년 98.3%에서 3학년 92.6%로 감소를 보였고, 정상에서 비만이 된 군은 2학년 1.7%에서 3학년 7.4%로 나타나 학년이 증가할수록 비만학생이 증가하는 것을 볼 수 있었다. 비만에서 정상이 된 군은 2학년 13.3%에서 3학년 18.6%로 증가를 보였다.

고, 비만유지군은 2학년 86,7%에서 3학년 81.4%로 감소하는 것을 볼 수 있었고, 비만이었던 학생들 중 정상체중으로 변화한 학생들도 학년이 올라갈수록 다소 증가함을 볼 수 있었다.



<그림1> 비만도 변화추이

학년 별 자세한 비만도 변화추이는 다음과 같다.

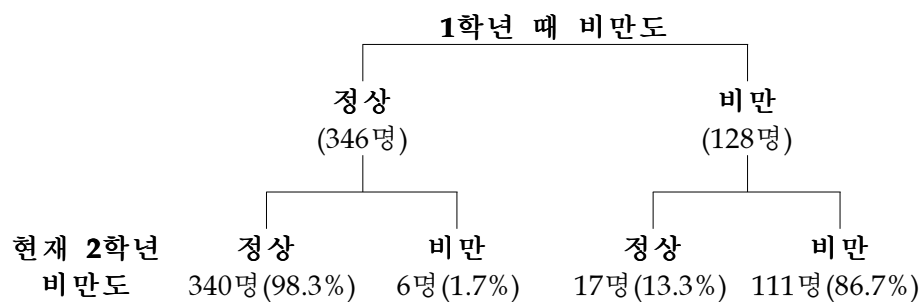
① 2학년 비만도 변화추이

본 연구 대상자의 2학년 비만도 변화추이는 <그림2, 표7>과 같다. 정상유지군은 340명(98.3%), 정상에서 비만이 된 군 6명(1.7%), 비만에서 정상이 된 군 17명(13.3%), 비만유지군 111명(86.7%)으로 나타났다. 비만도 변화에 대한 통계적 분석을 McNemar test로 한 결과, 비만에서 정상이 된 군이 13.3%로 정상에서 비만이 된 군 1.7%에 비해 유의하게($p=.035$) 높았다.

비만에서 정상으로 된 군 17명의 개인면담 결과 1학년 때 경도비만 상태에서 2학년 때는 체중은 증가하지 않고 신장만 증가하여 정상으로 된 학

생이 12명, 의도적으로 체중을 감량한 학생은 5명으로 나타났다. 의도적으로 체중을 감량한 학생들의 체중감량 방법으로는 식사량 조절은 3명, 식사량 조절, 약물요법, 운동요법, 병원치료의 방법을 사용한 학생은 2명으로 나타났다.

<그림 2> 2학년 비만도 변화추이



<표7> 2학년 비만도 변화추이

단위 : 명(%)

학년	비만도	1학년 때 비만도 정 상	비만	p*
현재	정 상	340(98.3)	17(13.3)	.035
2학년	비 만	6(1.7)	111(86.7)	

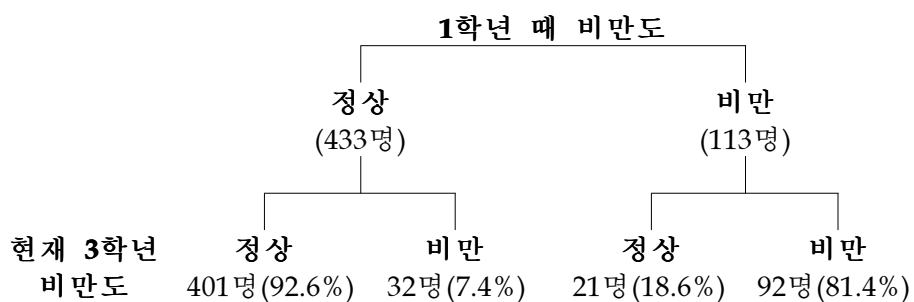
p*는 McNemar test 결과임

② 3학년 비만도 변화추이

본 연구 대상자의 3학년 비만도 변화추이는 <그림3, 표8>과 같다. 정상 유지군은 401명(92.6%), 정상에서 비만이 된 군 32명(7.4%), 비만에서 정상이 된 군 21명(18.6%), 비만유지군 92명(81.4%)으로 나타났다. 비만도 변화에 대한 통계적 분석을 McNemar test로 한 결과, 비만에서 정상이 된 군이 18.6%로 정상에서 비만이 된 군 7.4%(32명)에 비해 높았으나 통계적으로

로는 유의하지 않았다($p=.169$).

<그림 3> 3학년 비만도 변화추이



<표8> 3학년 비만도 변화추이

단위 : 명(%)

학년	비만도	1학년 때 비만도 정 상	비 만	p*
현재	정 상	401(92.6)	21(18.6)	.169
3학년	비 만	32(7.4)	92(81.4)	

p*는 McNemar test 결과임

3. 연구대상자의 특성에 따른 비만도 변화차이

1) 인구사회학적 특성에 따른 비만도 변화차이

인구사회학적 특성에 따른 비만도 변화차이는 <표9>와 같이 나타났다. 학년과 비만도 변화를 분석한 결과 유의한 차이($p=.012$)를 보였는데, 3학년 때 특히 정상체중에서 비만으로 변화한 군이 32명(66.7%)으로 높았다.

그 외 항목인 종교, 동거가족, 성적, 경제상태, 아버지 교육정도, 어머니 교육정도는 통계적으로 유의하지 않았다. 아버지 직업과 어머니 직업의 항

목에서는 관찰수가 5미만인 군이 많아서 χ^2 -test는 하지 않았으나 직업간에 비만도는 별 차이를 보이지 않았다.

2) 주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이

주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이는 <표10>과 같고 주관적 비만인식, 주관적 건강상태, 아버지 비만, 어머니 비만이 유의하게 나타났다.

주관적 비만인식에서는 정상에서 비만이 된 군이 77.1%, 비만유지군이 92.6%로 '비만한 편'으로 인식하고 있었으며, 정상유지군의 87.3%가 '정상 체중'으로 인식하고 있어 통계적으로 유의하였다($p=.000$).

주관적 건강상태에서는 정상에서 비만으로 된 군과 비만유지군이 각 각 39.6%, 40.9%로 '별로 건강하지 않다'고 생각하고 있고, 정상유지군에서는 '매우 건강하다'가 10.9%를 보여 통계적으로 유의하게($p=.003$) 나타났다.

아버지 비만에서는 정상에서 비만이 된 군과 비만지속군이 각 각 31.3%, 21.2%로 정상유지군의 16.5%보다 높게($p=.016$), 어머니 비만에서는 정상에서 비만이 된 군과 비만지속군이 16.7%로 정상유지군의 8.4%보다 높게($p=.001$) 나타나 부모비만은 모두 통계적으로 유의하게 나타났다.

그 외 부모관심은 통계적으로 유의하지 않았다.

<표9> 인구사회학적 특성에 따른 비만도 변화차이

단위 : 명(%)

항목		그 룹			x ²	P
		정상유지군	정상→비만군	비만유지군		
학년	2학년	340(45.9)	16(33.3)	111(54.7)	8.772	.012
	3학년	401(54.1)	32(66.7)	92(45.3)		
종교	불교	42(5.7)	4(8.3)	12(5.9)	7.103	.526
	기독교	178(24.0)	10(20.8)	55(27.1)		
	천주교	94(12.7)	9(18.8)	22(10.8)		
	기타	427(57.6)	25(52.1)	114(56.2)		
동거	양쪽부모	626(84.6)	46(95.8)	173(85.2)	5.042	.538
	기타	114(15.4)	2(4.2)	30(14.8)		
성적	다소 못하는 편	508(68.6)	35(72.9)	150(73.9)	4.345	.630
	잘하는 편	233(31.4)	13(27.1)	53(26.1)		
경제상태	다소 어려운편	228(30.8)	12(25.0)	67(33.0)	3.413	.756
	다소 풍족한편	513(69.2)	36(75.0)	136(77.0)		
아버지 교육정도	중학교졸업이하	9(1.3)	0(.0)	0(.0)	3.448	.751
	고등학교졸업	281(40.3)	18(38.3)	7(25.9)		
	대학졸업이상	408(58.4)	29(61.7)	20(74.1)		
어머니 교육정도	중학교졸업이하	16(2.3)	0(.0)	1(3.6)	1.855	.933
	고등학교졸업	441(63.0)	32(68.1)	18(64.3)		
	대학졸업이상	243(34.7)	15(31.9)	9(32.1)		
아버지 직업	전문직	72(9.7)	4(8.3)	21(10.3)		
	사업	189(25.5)	16(33.3)	48(23.6)		
	회사원	273(36.9)	18(37.5)	73(36.0)		
	상업	48(6.5)	3(6.3%)	23(11.3)		
	단순노동	11(1.5)	1(2.1)	1(.5)		
	공무원	77(10.4)	2(4.2)	14(6.9)		
	기타	61(8.2)	4(8.3)	20(9.9)		
	무직	9(1.2)	0(.0)	3(1.5)		
어머니 직업	전문직	68(9.2)	5(10.4)	16(7.9)		
	사업	35(4.7)	0(.0)	7(3.4)		
	회사원	99(13.4)	4(8.3)	28(13.8)		
	상업	59(8.0)	2(4.2)	21(10.3)		
	단순노동	17(2.3)	1(2.1)	3(1.5)		
	공무원	17(8.5)	0(.0)	3(1.5)		
	기타	63(8.5)	7(14.6)	16(7.9)		
	주부	383(51.7)	29(60.4)	109(53.7)		

<표10> 주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이

단위 : 명(%)

항목		그 룹			x ²	P
		정상유지군	정상→비만군	비만유지군		
비만인식	비만환편	94(12.7)	37(77.1)	188(92.6)	516.543	.000
	정상체중	647(87.3)	11(22.9)	15(7.4)		
주관적 건강상태	매우건강하지않음	25(3.4)	2(4.2)	8(3.9)	19.969	.003
	별로건강하지않음	205(27.7)	19(39.6)	83(40.9)		
	대체로건강	430(58.0)	24(50.0)	103(50.7)		
	매우건강	81(10.9)	3(6.3)	9(4.4)		
부모관심	관심전혀없음	8(1.1)	1(2.1)	1(.5)	10.178	.117
	다소관심없는편	63(8.5)	8(16.7)	15(7.4)		
	다소관심있는편	289(39.0)	18(37.5)	97(47.8)		
	매우관심많음	381(51.4)	21(43.8)	90(44.3)		
아버지 비만	예	122(16.5)	15(31.3)	43(21.2)	8.220	.016
	아니오	619(83.5)	33(68.8)	160(78.8)		
어머니 비만	예	62(8.4)	8(16.7)	34(16.7)	13.873	.001
	아니오	677(91.6)	40(83.3)	169(83.3)		

3) 건강생활 실천 정도에 따른 비만도 변화차이

건강생활 실천 정도에 따른 비만도 변화차이는 <표11>과 같이 나타났고 유의한 변수는 없었다. 텔레비전 시청시간은 정상에서 비만이 된 군이 '1시간정도'에서 35.4%로 높았고, 비만유지군에서는 '1시간 이상'이 12.3%로 다른 군에 비해 높았다. 컴퓨터 사용시간은 비만유지군에서 '30분~1시간정도'가 53.7%로 다른 군에 비해 높게 나타났다.

운동횟수에서는 정상에서 비만으로 된 군이 '거의 하지 않음'이 50.0%로 정상유지군과 비만유지군의 47.4%, 45.8%보다 높았으나 통계적으로 유의하

지 않았고, 흡연여부에서는 그룹 간에 차이가 유의하지 않았다.

<표11> 건강생활 실천 정도 특성에 따른 비만도 변화차이

단위 : 명(%)

항 목		그 룹			x ²	P
		정상유지군	정상→비만군	비만유지군		
수면시간	4시간이하	119(16.1)	8(16.7)	51(25.1)	13.136	.107
	5시간이하	302(40.8)	24(50.0)	73(36.0)		
	6시간이상	320(43.1)	16(33.3)	79(38.9)		
텔레비전 시청시간	보지않음	179(24.2)	14(29.2)	45(22.2)	8.880	.353
	30분이하	313(42.2)	13(27.1)	87(42.8)		
	1시간정도	180(24.3)	17(35.4)	46(22.7)		
	1시간이상	69(9.3)	4(8.3)	25(12.3)		
컴퓨터 사용시간	거의하지않음	278(37.5)	19(39.6)	68(33.5)	2.599	.857
	30~1시간정도	361(48.7)	23(47.9)	109(53.7)		
	2시간이상	102(13.8)	6(12.5)	26(12.8)		
운동횟수	거의하지않음	351(47.4)	24(50.0)	93(45.8)	4.647	.590
	1주일2~3회이상	252(34.1)	16(33.3)	78(38.4)		
	1주일4~5회이상	75(10.1)	6(12.5)	22(10.8)		
	매일	62(8.4)	2(4.2)	10(4.9)		
흡연여부	전혀피우지않음	720(97.2)	47(97.9)	201(99.0)	11.639	.168
	피움	21(2.8)	1(2.1)	2(1.0)		

4) 식습관 관련 생활실천 특성에 따른 비만도 변화차이

식습관 관련 생활실천 특성에 따른 비만도 변화차이는 <표12>와 같고 간식과 스트레스 관련 항목이 유의하게 나타났다.

‘평상시 밥보다 간식을 더 많이 먹습니까?’의 항목에서 ‘먹는다’가 정상유지군에서 14.7%로 정상에서 비만이 된 군 6.3%, 비만유지군 8.4%로에 비해

높게 나타나 통계적으로 유의하였다($p=.012$).

'스트레스를 받으면 먹는다'의 항목에서 '예'가 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군에서 22.9%, 17.7%로 정상유지군의 10.8% 보다 높게 나타나 통계적으로 유의함을($p=.003$) 보여 주었다.

인스턴트식품 섭취에서는 '1달에 1~2번 먹음'이 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군에서 58.3%, 45.3%로 정상유지군의 39.8%보다 높게 나타났고, 탄산음료 섭취에서는 '1주일에 1번 마심'이 정상에서 비만으로 된 군이 29.1%로 정상유지군 20.6%에 비해 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

음식조절 의지에서도 '있다'가 정상유지군에서 85.4%로 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군의 77.1%, 81.8%보다 높게 나타났으나 통계적으로는 유의하지 않았다.

<표12> 식습관 관련 생활실천 특성에 따른 비만도 변화차이

단위 : 명(%)

항 목		그 룹			x ²	p
		정상유지군	정상→비만군	비만유지군		
아침식사	거의먹지않음	89(12.0)	4(8.3)	24(11.8)	1.933	.748
	가끔씩먹음	128(17.3)	6(12.5)	31(15.3)		
	거의매일먹음	524(70.7)	38(79.2)	148(72.9)		
간식	먹는다	109(14.7)	3(6.3)	17(8.4)	7.723	.021
	안먹는다	631(85.3)	45(93.8)	186(91.6)		
인스턴트	거의먹지않음	147(19.9)	9(9)	45(22.2)	11.584	.171
식품섭취	1달에1~2번먹음	295(39.8)	28(58.3)	92(45.3)		
정도	1주일1번먹음	187(25.3)	6(12.5)	43(21.2)		
	1주일에2번이상먹음	111(15.0)	5(10.4)	23(11.3)		
탄산음료	거의마시지않음	137(18.5)	12(25.0)	34(16.7)	6.421	.600
섭취정도	1달에1~2번마심	194(26.2)	9(18.8)	57(28.1)		
	1주일에1번마심	153(20.6)	14(29.1)	43(21.2)		
	1주일에2번이상마심	257(34.7)	13(27.1)	69(34.0)		
스트레스를	예	80(10.8)	11(22.9)	36(17.7)	11.493	.003
받으면먹음	아니오	661(89.2)	37(77.1)	167(82.3)		
음식조절	있다	633(85.4)	37(77.1)	186(81.8)	3.571	.168
의지	없다	108(14.6)	11(22.9)	37(18.2)		

V. 고 찰

고등학생의 시기는 어른이 되는 중간단계로서 급속한 성장과 성숙이 동시에 이루어지는 시기이다. 따라서 이시기의 고등학생들은 남의 눈에 비춰지는 자신의 모습에 신경을 쓰게 된다(김창호, 강덕호, 2003).

비만은 유전적, 환경적, 심리적, 대사적, 사회·경제적 요인 등으로 인해 발생되며, 동맥경화증, 고혈압, 당뇨병, 심장병과 같은 만성퇴행성 질환의 유병율을 크게 증가시키고, 이로 인한 사망률도 높은 것으로 보고되고 있어 국민건강관리 차원에서 중요한 보건문제 중의 하나라고 할 수 있다(신지영, 김명, 1998; 장수연, 1993).

본 연구 대상자 1,020명의 전체 비만율은 241명(23.6%)으로 정상유지군 741명(72.6%), 비만에서 정상이 된 군 38명(3.7%), 정상에서 비만이 된 군 38명(3.7%), 비만유지군 203명(20.0%)으로 나타났다. 정상에서 비만이 된 군은 2학년 1.7%에서 3학년 7.4%로 나타나 학년이 증가할수록 비만학생이 증가하는 것을 볼 수 있었다. 비만에서 정상이 된 군은 2학년 17명(13.3%)에서 3학년 21명(18.6%)으로 나타났는데, 이 중 비만에서 정상이 된 군 2학년 17명은 개인면담 결과 1학년 때 경도비만 상태에서 2학년 때는 체중은 증가하지 않고 신장만 증가하여 정상으로 된 학생이 12명, 의도적으로 체중을 감량한 학생은 5명으로 나타났다. 의도적으로 체중을 감량한 학생들의 체중감량 방법으로는 식사량 조절은 3명, 식사량 조절, 약물요법, 운동요법, 병원치료의 방법을 사용한 학생은 2명으로 나타났다.

박영신 등(2004)이 연구한 23년간 서울지역 초·중·고등학생의 비만 추이에서 남학생 비만 유병률이 1979년 1.7%, 1984년 3.7%, 1988년 6.2%, 1992년 7.12%, 1994년 7.6%, 1997년 11.0%, 2002년 17.9%로 비만이 꾸준히

증가한 것을 볼 수 있고, 2005년 서울시 교육청의 발표에서도 학생 비만율이 2004년 10.9%에서 2005년 12.%로 증가하여 비만이 계속 증가 되고 있음을 알 수 있다. 또한, 비만 증가율도 초등학교의 경우 2000년 0.68%에서 2004년 0.85%로 0.17%, 중학생은 2000년 0.77%에서 2004년 1.11%로 0.34%, 고등학생은 2000년 1.03%에서 2004년 1.87%로 0.84% 증가해 학년이 증가할수록 비만율의 증가폭이 커지는 심각성을 보이고 있다(서울시교육청, 2005). 2005년 국민건강영양조사와 최근 발표된 교육인적자원부의 2006년 학생신체발달 상황 보고서에서도 연령이 증가 할수록 비만 유병률이 증가한다고 하여 학년이 올라 갈수록 비만이 증가한다는 본 연구와 일치함을 알 수 있다.

7세 때 비만아동의 67.5%가 10년 후까지 비만상태를 유지하며(문경래, 2004), 고등학교 3학년 인 17세에 비만한 청소년의 50%정도가 초등학교 2학년 인 7세의 표준체중이었음이 보고된 바 있어 비만문제를 해결하기 위해서는 비만 이환 후의 관리보다는 예방의 측면이 더 중요시 되고 있다.

특성에 따른 비만도 변화차이를 분석한 결과 동거가족, 부모의 교육정도, 부모의 직업 등 연구대상자의 인구사회학적 특성에서는 유의한 변수가 없었다. 이는 박영란(2003)의 연구결과와 일치하였다. 그러나, 그와 상반되는 백경신(2002)의 부모의 학력이 높을수록, 이난숙(1997)의 아버지와 어머니 모두 대졸 이상에서 비만율이 높게 나타난다는 연구, 김남주(2004)의 아버지 직업이 전문직 일수록 비만과 관계가 있다는 연구가 있다. 일반적으로 사회경제적 수준과 비만과는 밀접한 관계가 있는 것으로 인식되고 있다. 이재현(2006)의 사회경제적 수준의 향상은 비만의 발생률을 높이는 주요인으로 작용 될 수 있다는 연구와, 김형기(2001)의 가족의 월수입이 정상 체중군 보다 비만군에서 높다는 연구, 류현아(2002)의 저소득층의 자녀보

다 고소득층의 자녀들이 비만 출현율이 높다는 연구가 그 예이다. 또한, 어머니의 직업유무는 학생의 건강관리 및 영양섭취에 영향을 준다. 직업이 있는 어머니는 학생과 같이 할 시간이 무직에 비해 상대적으로 부족하기 때문에 학생의 식습관 및 영양관리에 어려움을 가질 수 있다는 어머니가 직업이 있는 경우 비만여부가 높다는 이난숙(1997)의 연구도 있다. 그러나, 김미옥(2005), 장지연(2006)의 사회경제적 수준과 비만과는 관계가 없다는 연구도 있어 사회경제적 수준과 비만의 일관된 결과는 없음을 알 수 있다. 본 연구에서도 경제 상태와 비만과는 유의하지 않았지만, 이는 대상자의 경제적 차이를 고려하여 지역별로 표집을 하지 않았고, 자기보고식 설문으로 경제적 수준의 일반화 된 기준 없이 학생의 수준에서 학생이 느끼는대로 가정의 경제 상태를 응답한 것에 기인한다고 사료되어 계속되는 연구에서는 일반화된 경제 상태의 기준을 가지고 연구하는 것을 제언하고자 한다.

주관적 인지 특성에 따른 비만도 변화차이에서는 비만인식, 주관적 건강상태, 아버지 비만, 어머니 비만이 유의하게 나타났다. 주관적 비만인식에서는 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군이 '비만한 편'으로 인식하고 있었으며, 정상유지군은 '정상체중'으로 인식하고 있었다. 주관적 건강상태에서는 정상에서 비만으로 된 군과 비만유지군이 '별로 건강하지 않다'고 생각하고 있고, 정상유지군은 '매우 건강하다'고 생각하고 있어 특별히 나타나는 질병의 증상이 없음에도 불구하고 정상체중 학생에 비해 비만학생은 건강을 염려하고 있는 것으로 나타났다.

김미옥(2005), 유재순(2005)의 선행연구에서와 같이 비만학생의 경우 자신의 비만문제를 인식하고 있기 때문에 비만을 해결하기 위해 스스로 노력할 수 있는 충분한 가능성이 있어 체형에 대한 올바른 인식이 계속되어 비

만상태를 해결 할 수 있도록 계속적이고 구체적인 교육 프로그램이 필요하며, 학부모와 학교의 지속적인 노력과 협조가 필요 할 것으로 사료된다.

아버지 비만에서는 정상에서 비만이 된 군과 비만지속군이 각각 31.3%, 21.2%로 정상유지군의 16.5%보다 높게($p=.016$), 어머니 비만에서는 정상에서 비만이 된 군과 비만지속군이 16.7%로 정상유지군의 8.4%보다 높게($p=.001$) 나타나 부모비만은 모두 통계적으로 유의하게 학생들의 비만과 관계가 있는 것으로 나타났다. 정상에서 비만이 된 군과 비만지속군에서 아버지가 비만한 학생의 비율이 높음을 볼 수 있는데, 김남주(2004)의 연구에서는 아버지와 형제의 비만이, 심상오(2001)의 연구에서는 아버지 비만이 자녀의 비만과 관련성이 있다고 하였다. 보통 아버지-아들, 어머니-딸 사이의 비만상관 관계는 높은 것으로 이것은 유전적인 요인도 작용하지만 그 보다는 동일한 가정내에서 습득한 식습관, 생활태도 및 식품에 대한 기호 등의 환경적인 요인이 크게 작용할 것으로 보인다는(김성희 등, 1998; Tanja M Cutting 등, 1999) 연구도 있다. 이와는 반대로 부모의 비만은 관련이 없다는 상반된 박영란(2002)의 연구도 있다.

건강생활 실천 정도에 따른 비만도 변화차이에서 본 연구는 유의한 변수는 없었으나, 변수를 살펴보면 텔레비전 시청시간은 정상에서 비만이 된 군이 '1시간정도'에서 35.4%로, 비만유지군에서는 '1시간 이상'이 12.3%로 다른 군에 비해 높았다. 컴퓨터 사용시간은 비만유지군에서 '30분~1시간정도'가 53.7%로 다른 군에 비해 높게 나타났다. 이재현(2006)의 연구에서는 비만의 급속한 증가는 컴퓨터나 텔레비전 시청과 같이 움직임이 없는 레저에 노출되는 것과 깊은 연관이 있어 남학생의 하루 3시간이상의 텔레비전 시청이 비만과 관련이 있다고 하였고, 최홍식(2003)의 연구에서는 하루 4시간 이상 텔레비전을 보는 학생이 정상체중 학생에 비해 비만학생이 많았다

고 하였다.

운동횟수에서는 정상에서 비만으로 된 군이 '거의 하지 않음'이 50.0%로 정상유지군과 비만유지군의 47.4%, 45.8%보다 높게 나타났다. 이 결과는 통계적으로 유의하지는 않았으나, 정상체중이지만 운동을 하지 않으면 비만으로 이행되고 있음을 보여주는 결과로서 의미있게 생각해야하며, 중재가 필요한 결과로 사료된다. 또한 이 결과는 문순남(2004)의 운동 시간이 적을수록 비만지속률이 높다는 연구를 뒷받침 해주는 결과라 할 수 있다. 이러한 결과로 볼 때 일반계 학생들의 활동은 저조하다고 볼 수 있어 이들을 대상으로 한 운동과 비만예방을 위한 생활양식의 개선을 꾀하는 접근방식의 교육프로그램이 필요하다고 생각 된다.

흡연여부에서는 정상유지군, 정상에서 비만으로 된 군, 비만유지군에서 '전혀 피우지 않음'이 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 학교라는 현장에서 학생의 신분으로는 하지 말아야 할 흡연이라는 항목에 대한 조사로 결과는 신뢰도가 낮음을 제한점으로 볼 수 있다.

식습관 관련 특성에 따른 비만도 변화차이에서는 간식과 스트레스 관련 항목이 유의하게 나타났다. 이는 식습관도 비만과 매우 밀접한 관계가 있다는 연구를 뒷받침해주는 결과이다. 아침식사는 '거의 매일 먹음'이 71.7%로 나타나 학생들의 64.3%가 아침식사를 매일 먹는다는 연구결과(허은실 등, 1999)보다 높게 나타났으며 비교적 아침식사의 중요성에 대한 인식은 높은 것으로 나타났다. 아침식사와 관련된 연구를 살펴보면 아침결식의 경우 혈당량이 정상이하로 떨어져 뇌의 기능이 불균형 상태로(박수진 등, 2000) 된다는 연구와 아침 식사를 규칙적으로 하는 경우 통계적으로 유의하게 학업성취도가 높다고 한(김숙희, 1999) 연구가 있다. 아침결식은 점심의 과식으로 이어질 수 있으며, 결식 후 과식을 하게 되면 피하지방의 축

적을 촉진하여 비만을 일으킬 위험이 있다는 연구(대한비만학회, 1995)와 본 연구에서와 같이 아침식사는 비만과 유의한 차이가 없다는 박영란(2003)의 연구도 있다.

간식은 '먹는다'가 정상유지군이 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군보다 더 많이 하는 결과를 보였는데, 이는 비만학생이 비만을 인식하고 있어 스스로 간식을 조절하고 있는 것으로 보인다. 심상오(2001)의 연구에서도 간식은 정상군에서 더 섭취한다는 연구결과가 있다.

인스턴트식품 섭취에서는 비만유지군에서 '거의 먹지 않음'이 탄산음료 섭취정도에서는 정상에서 비만이 된 군에서 '거의 마시지 않음'이 높게 나타나 이 또한 비만학생이 비만이라는 것을 알고 있어 의식적으로 섭취를 제한하고 있는 것으로 사료된다.

음식조절 의지 여부에서는 '있다'가 정상유지군에서 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군에 비해 높게 나타나 통계적으로 유의하지는 않지만 이세라(2002)의 연구에서와 같이 비만군이 정상군보다 '체중 때문에 의식적으로 식사를 굶은 적이 많다'라는 연구를 뒷받침 해주고 있다.

'스트레스를 받으면 먹는다'의 항목에서 '예'가 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군에서 정상유지군보다 높게 나타났고, '아니오'라고 대답한 비율은 정상에서 비만이 된 군과 비만유지군에서 정상유지군보다 낮게 나타나 통계적으로 유의함을($p=.003$) 보여 주었다. 스트레스에 노출되게 되면 인간이나 동물은 각성상태를 경험하게 되고 각성상태는 배고픔을 생리적으로 억제하므로, 대부분의 사람들은 식욕부진과 체중감소로 반응한다. 김숙영(1997)의 비만 여고생의 연구에서 섭식을 증가시키는 스트레스로는 시험, 공부, 성적에 대한 부담이 있을 때, 섭식을 감소시키는 스트레스로는 엄마에게 혼이 나거나 매를 맞을 때, 선생님께 꾸중을 듣거나 매를 맞을 때, 친

구와 싸울때라는 연구 보고가 있다. 본 연구에서도 스트레스와 비만과는 유의한 관계가 있다는 결과가 나왔으므로 앞으로는 스트레스를 해결 할 수 있는 프로그램 개발에 대한 연구와 스트레스에 대한 질적 연구를 제안하고자 한다.

비만 청소년은 정상 체중 학생 보다 교내에서 왕따를 당하거나 다른 친구를 왕따 시킬 확률이 높다는(문화일보, 2004) 보고가 있었다. 박지현(1998)은 비만한 학생의 대부분은 일종의 콤플렉스를 갖게 되어 심리적으로 압박감을 갖게 되며, 최홍식(2003)은 비만 학생은 심리적 부담으로 인하여 순환기 질환을 일으키며, 소화기 질환, 두통, 암 등의 원인으로 발전된다고 하였고, 홍미령(1995)은 비만이 자신의 신체상에 부정적 열등감을 갖는다고 하였다.

이처럼 비만은 남 앞에 나서기를 꺼려하고 열등감이 많은 부정적인 특징을 갖고 있기에 체계적이고 실질적인 연구와 실천이 따라야 하며 학교 현장에서 운영되고 있는 비만관리 및 문제점을 개선하여 체계적인 보건교육이 이루어지도록 하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

비만교육은 평생건강교육이 되어 자기 관리를 할 수 있는 능력을 길러줘야겠다. 그러기 위해서는 교육과정내에 보건교과를 신설하여 비만관리, 정신건강관리, 스트레스 관리 등의 보건교육이 이루어진다면 학생들의 건강 관리에 매우 의미있게 기여할 것으로 생각된다.

끝으로 비만 학생 관리를 위해 무엇보다 중요한 것은 부모와 함께하는 비만 예방 교육과 스트레스 관리 방법에 대한 교육이 중요함을 다시 한 번 강조하고 싶다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 일반계 남자 고등학교 학생들의 비만도 변화의 추이를 살펴 보고, 연구대상자 특성간 비만도 변화의 차이를 분석하기 위하여 일개 시 소재 남자 고등학교 2, 3학년 학생 1,020명 전수를 대상으로 실시 한 연구이다. 건강기록부와 설문지를 이용하여 비만도 변화 추이와 인구사회학적 특성, 주관적 인지 특성, 건강생활 실천 정도, 식습관 관련 생활실천 특성 등을 분석한 후향적 조사연구이다.

자료분석은 SPSS 12.0 통계프로그램을 이용하여 연구대상자의 특성을 실수와 백분율로 구하였고, 비만도 변화추이는 McNemar test를 통해 1학년 때와 현재의 비만도 일치성을 분석하였으며, 대상자 특성과 비만도 변화차이를 χ^2 -test로 분석 하였다. 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 연구 대상자의 비만도 변화 추이를 보면, 1학년 때는 정상체중이었으나 2학년 때 비만으로 된 학생들의 비율이 1.7%였고, 3학년 때는 7.4%로 되어 학년이 증가할수록 비만정도가 증가함을 알 수 있었다. 비만에서 정상으로 된 군 2학년 17명은 개인면담 결과 1학년 때 경도비만 상태에서 2학년 때는 체중은 증가하지 않고 신장만 증가하여 정상으로 된 학생이 12명, 의도적으로 체중을 감량한 학생은 5명으로 나타났다.

둘째, 연구대상자의 특성과 비만도 변화추이와의 관계를 분석한 결과 부모가 비만인 경우, 간식을 먹는 것, 스트레스를 받으면 음식섭취로 해결하는 학생의 경우 유의하게 비만이 되는 것으로 나타났다.

이상의 결과에서와 같이 고등학생들의 비만도 변화가 1학년에 비해 2, 3학년으로 올라갈수록 증가하여 이에 대한 관리가 필요함에도 불구하고 지

금까지 그러한 교육내용은 현실적으로 이루어지지 않고 있는 실정으로, 이를 관리하기 위해서는 비만 학생 관리를 위해 무엇보다 중요한 것은 부모와 함께하는 비만 예방 교육과 스트레스 관리 방법에 대한 교육이 중요함을 다시 한 번 강조하고 싶다.

본 연구결과를 통해 다음과 같은 후속연구를 제안하고자 한다.

첫째, 비만예방을 위하여 올바른 생활습관 및 식습관 정착을 위하여 학생과 학부모의 교육이 병행 되어야 한다.

둘째, 비만학생들의 스트레스 해결을 위한 프로그램의 개발이 필요하다.

참고문헌

- 강영림. 후향적 연구방법에 의한 초등학교 아동의 비만이행추이에 대한 고찰. 대한영양사회 학술지 1996;2(2):168-180.
- 강윤주, 홍창호, 홍영진. 서울시내 초·중·고 학생들의 최근 18년간 (1979-1996) 비만도 변화추이 및 비만아 증가양상. 한국영양학회지 1997;30 (7):832-839.
- 경향신문. 서울지역 초·중·고학생들의 비만도. 1997년 10월 9일자.
- 고지태. 아동기의 비만도별 체력 요인의 수준 분석. 경성대학교 석사학위 논문 1997
- 김경희. 비만아동을 위한 체중조절 프로그램의 효과. 한국식생활문화학회지 2001;16(2)49-59.
- 김관일, 오수일. 비만 청소년의 생활습관. 강원대학교 부설 체육과학연구소 논문집 2001;24:241-258.
- 김기학. 체육측정 평가. 형설출판사. 1997
- 김남주. 초등학교 비만 아동의 식행동 조사. 이화여자대학교 임상보건 과학대학원 석사학위논문. 2004
- 김명현. 인천지역 청소년의 비만도와 혈청 콜레스테롤치와의 관계. 소아과학회지 2002;45(2):1-10.
- 김미경. 비만관련 습관 및 비만도 변화에 영향을 미치는 관련요인 분석. 한국학교보건학회지 1999;12(1).
- 김미옥. 초등학생들의 비만에 대한 인지도 조사. 논문집 2005;25:191-200.
- 김미혜. 비만에 따른 식습관이 체격과 신체구성 성분에 미치는 영향. 경성대학교 석사학위논문. 1998.

- 김민희. 비만 아동들의 자기 건강증진 행위와 자기 효능감의 관계 연구.
중앙대학교 사회개발대학원 석사학위논문. 2000
- 김숙희. 아침식사의 규칙성이 영양소 섭취와 학업성취도, 체력에 미치는
영향. 어린이 성장발달과 필수영양소에 관한 심포지엄 1999;31(2)
:4-12.
- 김영임, 김윤돌. 일부 지역의 여중생의 체중변이양상과 체중조절 행위에
관한 연구. 한국학교보건학회지 1995;8(1).
- 김유섭. 비만아동을 위한 운동 및 식이조절 효과에 관한 연구. 한국영양식
량학회지 1996;25(2):214-224.
- 김의수. 초등학교 아동의 비만실태와 요인분석. 한국 교원대학교 석사학위
논문. 1998
- 김은경. 아동 및 청소년 비만. 한국식품영양학회 학술심포지엄 자료집
1999;49-78.
- 김은주. 우리나라 일부 중년층 남녀의 암에 대한 예방적 건강행위 이행에
관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문 1988.
- 김이순. 비만청소년의 스트레스 경험에 관한 현상학적 접근. 한국학교보건
학회지 1999;12(2)
- 김정희. 고등학생의 비만실태와 식생활 양상에 관한 연구. 공주사범대학교
교육대학원 미간행 석사학위논문. 1998
- 김진영. 서울지역 일부 초등학생의 비만도 및 관련요인. 대한비만학회지
1999;8(4):227-235.
- 김사름, 박혜련. 초등학교 고학년 아동의 비만 정도 및 관련행동 연구. 한
국식생활문화학회지 1995;19(1):19-28.

- 김성희. 초등학교 어린이의 비만과 혈청지질 및 인슐린 농도와의 관련성에 관한 연구. 한국영양학회지 1998;31:(2)159-165.
- 김숙영. 스트레스시 비만여고생의 섭식에 관한 연구:방법론적 Triangulation 적용. 이화여자대학교 대학원 박사학위논문. 1997
- 김영희. 일 소도시 초등학교 비만아동의 비만도 감소를 위한 간호중재 효과. 전남대학교 대학원 박사학위논문. 2003
- 김이순. 비만 청소년 스트레스 경험에 관한 현상학적 접근. 한국학교보건학회지 1999;12(2).
- 김주연. 비만아동의 생활습관에 관한 조사 연구. 한국학교보건학회지 1997;10(1):99-110.
- 김찬호. 초등학생의 비만실태 및 태도조사. 인하대학교 교육대학원 석사학위 논문. 2005
- 김창호, 강덕호. 여고생의 비만도와 신체이미지와의 관계. 한국발육발달학회지 2003;11(2)
- 김철원. 2000년 대한영양사회 소아비만교육과정. 대한영양사회 2000
- 김춘희. 아동의 비만도와 비만 스트레스가 자아존중감에 미치는 영향. 순천향대학교 교육대학원 석사학위논문. 2005
- 김형기. 아산시 어린이의 비만 유병율과 비만에 관련된 위험요인. 단국대학교 대학원 석사학위논문. 2001
- 김혜경. 초등학생의 체중조절에 대한 경험과 의도에 영향을 미치는 요인. 한국발육발달학회 2003;11(2):45-55.
- 권수연. 서울지역 중학생의 식생활 태도 및 간식섭취에 영향을 미치는 요인. 숙명여자대학교 석사학위논문. 2004
- 나재철. 건강과 체력을 위한 운동처방학. 대한비만학회지 2004.

- 동아일보. 아침식사 결식과 비만. 1996년 2월 23일자.
- 대한비만학회. 임상비만학. 고려의학. 1995
- 류현아. 초등학생의 비만에 영향을 미치는 요인 분석. 고신대 보건대학원 석사학위 논문. 2002
- 문경래. 소아 비만의 역학적 특징. 한국모자보건학회 4차학술대회 연제집 1998;18-31.
- 문순남. 초등학생의 비만지속양상과 관련요인. 경북대학교 대학원 석사학위논문. 2004
- 문화일보. 비만 청소년. 2004년 6월 10일자.
- 박경숙, 학령기 비만아동의 자기효능감과 건강증진 생활양식과의 관계 연구. 조선대학교 대학원 석사학위 논문. 2002
- 박수진. 인천지역 초등학생의 후향적 연구방법에 의한 비만이행 추이 및 식생활 습관과 체중조절행태. 대한영양사회 학술지 2000;6(1):44-52.
- 박영수. 거주지역에 따른 초등학교 학생들의 비만도 변화양상에 대한 연구. 전주대학교 교육대학원 석사학위논문. 2003
- 박영란. 학령기 아동의 비만도 변화에 관한 분석. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문. 2003
- 박선희. 비만 고등학생의 보건행태 조사 연구. 한국학교보건학회지 1998; 15(1)
- 박영신. 23년간 서울지역 초·중·고등학생의 비만추이. 소아과학회지 2004;47(3):247-256.
- 박지현. 정상아동과 비만아동의 일상 스트레스 대처, 사회적 지지의 비교 연구. 충남대학교대학원 석사학위 논문. 1998
- 박진홍. 운동요법, 영양요법, 행동수정 요법에 의한 비만 초등생의 신체조

성과 체력변화. 한양대학교 대학원 미간행 박사학위 논문. 1997

박효익. 규칙적인 운동과 초등학생의 비만도 개선과 기초체력에 미치는 효과. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문. 2001

박혜숙. 비만환자의 평가. 가정학회지 1998;19(5):329-331.

백경신. 초등학생의 체형지각에 따른 비만도와 체형만족도 및 체형존중감에 관한 연구. 지역사회간호학회지 2002;13(1):115-123.

보건복지부. 2005년 국민영양·건강조사서. 2006

보건복지부. 제2차 2006년 청소년 건강 행태 온라인 통계 조사. 2007

서울특별시교육청. 고도비만학생현황 보고자료. 2003

송정선. 비만 아동과 표준체중 아동의 스트레스, 자아 존중감 비교 연구. 경희대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001

신지영, 김명. 성인여성의 체중조절 형태에 관한 조사. 한국발육발달학회 1998;6(1).

신한슬. 비만 청소년들의 식생활 양상 및 영양교육 효과에 관한 연구. 효성카톨릭대학교 대학원 미간행 석사학위논문. 1996

심상오. 성장기 아동의 생활습관과 비만실태에 관한 조사 연구. 상지대학교 교육대학원 석사학위논문. 2001

이경자, 김현경. 유산소 운동과 식이조절에 의한 체중 감량이 미치는 영향. 한국학교보건학회지 1997;10(1).

이금희, 김한곤. 대구지역 여고생들의 비만 실태 조사. 여성건강 2004;5(1): 39-61.

이난숙. 초등학교 아동의 비만 실태 및 요인에 관한 연구. 강원대학교 석사학위 논문. 1997

이동환. 소아비만의 증상과 진단. 대한비만학회지 2001;1-47.

- 이미영. 인천시 비만 초·중·고등학생의 식행동, 건강관련 생활습관 및
혈중 지질농도에 관한 연구. 인하대학교 대학원 석사학위논문. 2003
- 이세라. 비만 아동과 관련된 환경적 심리적 요인 분석. 대한가정학회지
2002;40(3):155-163.
- 이윤진. 인천지역 일부 비만아동의 비만 관련 실태에 관한 연구. 인하대학
교 대학원 석사학위논문. 2000
- 이외섭. 고등학생의 식생활습관 및 부모의 신체적 조건과 체질량지수
(BMI)에 관한 연구. 한서대학교 석사학위논문. 2004
- 이종렬, 박천만. 초등학교 아동의 비만 실태 및 관련요인. 보건교육 건강증
진학회지 2004;21(2):35-54.
- 이재현. 대전지역 초등학생의 비만수준과 관련요인. 충남대학교 대학원 박
사학위논문. 2006
- 이화자. 학령기 비만아의 비만관리가 체지방 감소에 미치는 효과에 관한
연구. 대한비만학회지 1999;8(4):287-294.
- 유재순. 초등학생의 비만관련 요인에 대한 진단적 연구. 한국보건간호학회
지 2005;19(1):95-104.
- 위광복, 남철현. 고등학교 학생들의 식생활 의식형태와 관련요인에 관한
연구. 대한보건협회지 1996;22(2):88-106.
- 장수연. 비만아의 형태발육 및 생활환경의 특성에 관한 조사 연구. 이화여
자대학교 미간행 석사학위논문. 1993
- 장지연. 학령기 아동의 비만도에 따른 건강통제위와 건강증진행위. 아주대
학교 간호학과 석사학위 논문. 2006
- 정미교, 서울시내 중학생의 비만도 및 관련 식행동 분석. 한국교원대학교
교육대학원 석사학위 논문. 2001

- 조영미. 아동 및 청소년기의 신체상. 카톨릭대학교 대학원 석사학위논문. 2005
- 차규정. 정상체중과 과다체중 여고생의 건강증진행위에 관한 연구. 충남대학교 대학원 석사학위 논문. 2001
- 최종인, 강훈. 청소년의 비만에 영향을 미치는 요인. 한국스포츠리서치 2003;14(6):1921-1932.
- 최종철. 고등학생의 체중조절에 대한 관련 행동 및 태도. 한국교원대 교육대학원 석사학위논문. 2002
- 최홍식. 초등학생의 비만실태와 비만요인분석. 춘천교육대학교 교육대학원 석사학위 논문. 2003
- 한영실, 주나미. 청소년 비만에 영향을 미치는 요인 분석. 한국식생활문화학회지 2005;172-185.
- 허은실. 창원지역 일부 비만아의 식습관과 식행동 및 영양지식에 대한 조사 연구. 대한영양사회학술지 1999;5(2):153-163.
- 홍미령. 비만인의 자기조절행위와 체중조절에 관한 구조 모형. 경희대학교 대학원 박사학위논문. 1995
- Committe on Nutrition. Prevention of Pediatric Overweight and Obeity. Pediatric Aug 2003;112(2):424-430.
- Kotani K, Nishida M, Yamashita S, Funahashi T, Fujioka S, et al. Two decades of annual medica examination in japanese obese children: do obese children grow into obese adult ?. Int J Obes Relat Meatb Disord 1997;21(10):912-921.
- Morali A, Vidailhet M. Current topics in pediatric nutrition. Arch pediatr 2002;9(7):726-732.

- Nancy Schonfeld-Warden, MD, and Craig. Warden, PhD, PEDIATRIC OBESITY An Overview of Etiology and Treatment. PEDIATRIC ENDOCRINOLOGY 1997;44(2):339-361.
- Richard J, Deckelbaum and christine Lw. childhood obesity: The Health Issue. obesity research 9 2001;9:239-243.
- Safer DL, Agras WS, Bryson S, Hammer LD. Early body mass index and other anthropometric relationships between parents and children. Int J Obes Relat Metab Disord 2001;25(10):1532-1537.
- Strauss R, Pollack HA. Epidemic increase in childhood overweight 1986-1998. JAMA 2001;286(22):2845-2848.
- Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. Pediatr Clin North Am 2001;48(4):823-854.
- Tanga M Cutting, Jennifer Fisher, Karen Grimm-Thmas, Leann L Birch. Like mother, like daughter familial patterns of overweight are mediated by mother's dietary disinhibition. Am J Clin Nutr 1999;69:608-13.
- Tiggemann M Wilson-Barrett E. Children's figure ratings: Relationship to self-esteem and negative stereotyping. Int J Eat Disorders 1998;23(1):83-88.

부록

설문지

안녕하십니까?

본 설문지는 최근 증가하고 있는 청소년 비만에 관련된 생활습관과 건강행위 특성을 파악하여 연구하기 위한 것으로, 학교에서 건강관리의 기초자료로 삼고자 합니다.

학생여러분이 작성해서 나온 검사 결과는 비밀이 보장되며 순수한 연구목적으로만 사용됩니다. 여러분이 응답하신 내용은 건강증진 사업계획에 참조하려는 조사로 연구의 귀중한 자료로 사용되니 정확하고 솔직한 답변을 부탁드립니다.

협조해 주셔서 감사합니다.

2007년 8월

연세대학교 보건대학원 지역사회간호학전공

연구자 : 방 정 미

_____학년 _____반 _____번 성명 _____

◆ 다음은 본인이 하고 있는 건강생활입니다. 해당되는 번호에 ✓표 하세요.

1. 하루 수면시간은 몇 시간입니까?

- ① 3시간 이하 ② 4시간 정도 ③ 5시간 정도
④ 6시간 정도 ⑤ 7시간 이상

2. 하루에 TV를 몇 시간 정도 봅니까?

- ① 보지 않는다 ② 30분 이하 ③ 1시간 정도
④ 1시간 30분 정도 ⑤ 2시간 이상

3. 하루에 컴퓨터를 몇 시간 정도 합니까?

- ① 거의 하지 않는다 ② 30분~1시간 정도 ③ 2~3시간 정도
④ 4시간 이상

4. 일주일 동안 평균, 운동을 몇 번 합니까?(학교에서 하는 체육활동은 제외)

- ① 거의 하지 않는다 ② 2~3회 이상 한다
③ 4~5회 이상 한다 ④ 매일한다

5. 아침식사는 어떻게 하고 있습니까?

- ① 거의 먹지 않는다 ② 가끔씩 먹는다 ③ 거의 매일 먹는다

6. 평상시 밥보다 간식을 더 많이 먹습니까?

- ① 먹는다 ② 안먹는다

7. 피자, 햄버거 등 인스턴트 음식을 자주 먹습니까?

- ① 거의 먹지 않는다 ② 한달에 1~2번 먹는다
③ 1주일에 1번 먹는다 ④ 1주일에 2~3번 먹는다
⑤ 1주일에 4번 이상 먹는다

8. 탄산음료수(콜라, 사이다 등)를 어느 정도 마십니까?

- ① 거의 마시지 않는다 ② 한달에 1~2번 마신다
③ 1주일에 1번 마신다 ④ 1주일에 2~3번 마신다
⑤ 1주일에 4번 이상 마신다

9. 스트레스를 받으면 먹는 것으로 해결하는 편입니까?

- ① 예 ② 아니오

10. 먹는 음식의 양을 나의 의지로 조절할 수 있습니까?

- ① 있다 ② 없다

11. 내가 생각하기에 나는?

- ① 비만한 편이다 ② 정상체중이다 ③ 마른편이다

12. 자신이 생각하기에 스스로 건강하다고 생각합니까?

- ① 매우 건강하지 않다 ② 별로 건강하지 않다

- ③ 대체로 건강하다 ④ 매우 건강하다

13. 지난 한달 동안 담배를 한 개비 이상 피운 날은 며칠 정도 됩니까?

- ① 전혀 피우지 않음 ② 일주일에 1~2일 정도
③ 일주일에 3~4일 정도 ④ 일주일에 5일 이상
⑤ 매일 피움

◆ 다음은 본인에 대한 일반적인 질문입니다. 해당되는 번호에 ✓표 하세요.

1. 본인의 종교는?

- ① 불교 ② 기독교 ③ 천주교 ④ 기타 ⑤ 없음

2. 같이 살고 있는 사람을 모두 체크하세요.

- ① 어머니 ② 아버지 ③ 할머니 ④ 할아버지
⑤ 기타(이모, 삼촌, 고모 등)

3. 본인의 학교 성적은 어느 정도입니까?

- ① 매우 못하는 편이다 ② 다소 못하는 편이다
③ 다소 잘하는 편이다 ④ 매우 잘하는 편이다

4. 본인이 생각하기에 본인 가정의 경제상태(생활정도)는 어디에 속합니까?

- ① 매우 어려운 편 ② 다소 어려운 편
③ 다소 풍족한 편 ④ 매우 풍족한 편

5. 부모님은 자녀(학생)의 건강에 대해 어느 정도 관심이 있는 것 같습니까?

- ① 관심이 전혀 없다 ② 다소 관심이 없는 편이다
- ③ 다소 관심이 있는 편이다 ④ 매우 관심이 많다

6. 아버지의 교육정도는?

- ① 초등학교 졸업 ② 중학교 졸업 ③ 고등학교 졸업
- ④ 대학졸업 이상 ⑤ 모른다

7. 어머니의 교육정도는?

- ① 초등학교 졸업 ② 중학교 졸업 ③ 고등학교 졸업
- ④ 대학졸업 이상 ⑤ 모른다

8. 아버지의 직업은?

- ① 전문직(의사, 교사, 변호사, 약사, 예술가, 목사 등)
- ② 사업 ③ 회사원 ④ 상업(장사) ⑤ 단순노동 ⑥ 공무원
- ⑦ 기타 ⑧ 무직

9. 어머니의 직업은?

- ① 전문직(의사, 교사, 변호사, 약사, 예술가, 목사 등)
- ② 사업 ③ 회사원 ④ 상업(장사) ⑤ 단순노동 ⑥ 공무원
- ⑦ 기타 ⑧ 주부

10. 아버지가 비만이십니까?

- ① 예 ② 아니오

11. 어머니가 비만이십니까?

- ① 예 ② 아니오

- 끝까지 답해주셔서 감사합니다 -

= ABSTRACT =

Obesity trend analysis of male high school students

Cheong Mee Bang

Department of community Health Nursing

Graduate School of Public Health Yonsei University

(Directed by Professor Chung Yul Lee R. N, Ph. D)

This retrospective study was conducted to examine the transition of obesity in male high school students. A sample population of 1,020 Junior and Senior male high school students were included. For data collection, students' health record and survey questionnaires were used.

SPSS 12.0 Statistics program was applied for McNemar test and χ^2 -test.

The overall obesity rate was 23.6% out of the total 1,020 students. This observation clearly describes that in comparison, out of the subjects that maintained normal weight in their Freshman year, 1.7% of the students in their Junior year and 7.4% of the students in their Senior year have shown the sign of obesity, as they move up in grades.

The result of the study of the characteristics and transition of the obesity, the students those who have obese parents, eating between

meals, eating to release stress are getting corpulent similarly.

As indicated in this study, as the students move up in grades, so is the rate of obesity; however, at present, the related education has not been addresses or is being promoted to its full potential. despite the needs to educate the society as a whole. This study also addresses the prevalence of obesity of the students to their obese parents, coupled with the level of stress with which the students are constantly subjected to deal.

The obesity prophylaxis is a life-long education, and as such, it must be implemented as part of the mixture of "right" living and eating habits for both students and their parents. Moreover, it is necessary to recommend educational programs for stress management.